



BAKI DÖVLƏT UNIVERSİTETİ

**2023-cü ildə Ali riyaziyyat
kafedrasında (şöbəsində, ETİ, ETM, ETL-də) elmi plan üzrə yerinə yetirilmiş elmi-tədqiqat işlərinin nəticələrinin**

HESABATI

Mövzunun adı:

**Bəzi xüsusi törəmli diferensial tənliklər
üçün qoyulmuş qarışıq məsələlərin
həllərinin keyfiyyət xassələri**

Mövzu rəhbərinin

soyadı, adı və atasının adı:

Mərdanov Misir Cumail oğlu

Mövzunun icra müddəti

(başlama və bitmə tarixi):

**01 yanvar 2023-cü il - 31 dekabr 2023-cü
il**

B a k ı - 2023

**Mövzu üzrə icraçılar haqqında məlumat (icraçılar, birinci mövzu rəhbər yazılmaqla):**

S/S	Soyadı, adı, atasının adı	Təvəllüdü	Vəzifəsi	Ştat vahidi	Elmi adı və elmi dərəcəsi	Ştat vahidləri üçün ikinci iş yeri, yarımştatlar üçün əsas iş yeri
1.	Mərdanov Misir Cumail	03.10.1946	BDU-nun Ali riyaziyyat kafedrasının müdiri	0,5	AMEA-nın müxbir üzvü, professor, f.r.e.d.	AMEA, Riyaziyyat və Mexanika İnstitutu, direktor
2.	Əliyev Sərdar Yəhya	20.11.1958		1	dosent, f.r.e.n.	
3.	İsayeva Sevda Elxan	12.03.1964		1	dosent, r.e.d.	
4.	Mehdiyeva Maral Rzabala	21.02.1971		0,5	dosent, f.r.e.n.	
5.	Hüseynov Sarvan Təhməz	22.05.1971		1	dosent, r.e.d.	BDU, Tətbiqi riyaziyyat elmi tədqiqat institutu, elmi işçi
6.	Ağamaliyev Ağamalı Qulu	01.09.1951		1	dosent, f.r.e.n.	
7.	Əliyev Müşfiq Cəlal	25.10.1962		1	dosent, f.r.e.n.	
8.	Mahmudova Mələkə Həsən	02.01.1971		1	f.r.e.n.	
9.	Şükürova Gülnarə Dadaş	7.12.1974		1	r.ü.f.d	
10	Qəribova Arzu Əsgər	23.03.1966		1		



1

Mövzu və mövzu üzrə cari ildə yerinə yetirilmiş elmi işlər

Plan üzrə hər bir mövzunun, hər bir elmi tədqiqat işinin aktuallığı, məqsədi və alınmış elmi nəticələr ayrılıqda göstərməli, ad soyad tam yazılmalıdır.

Mövzunun adı: Bəzi xüsusi törəməli diferensial tənliklər üçün qoyulmuş qarışıq məsələlərin həllərinin keyfiyyət xassələri

Mövzunun aktuallığı: Cırlaşan qeyri-xətti elliptik-parabolik tip tənliklər üçün qarışıq məsələnin həllərinin keyfiyyət xassələrinin öyrənilməsi, qeyri-xətti dalğa tənlikləri üçün akustik qoşmalığ şərtli qarışıq məsələlərin həllərinin varlığı və yeganəliyinin tədqiqi, ikinci tərtib müntəzəm elliptik və parabolik tənliklərin həllərinin oblastın sərhədində özünü necə aparması bir sıra sahələrdə vacib tətbiqlərinə görə böyük elmi maraq kəsb edir.

Mövzunun məqsədi: Bir sinif xüsusi törəməli diferensial tənliklər üçün qoyulmuş qarışıq məsələlərin həllərinin keyfiyyət xassələrini, asimptotikasını öyrənmək.

Mövzunun yenilik dərəcəsi: Alınmış nəticələr yenidir.

Mövzunun tətbiq sahəsi: Alınmış nəticələr qaz dinamikası və elastiklik nəzəriyyəsinin müxtəlif məsələlərində, maye və qaz mexanikasında, xüsusi törəməli tənliklər nəzəriyyəsində və başqa sahələrdə tətbiq oluna bilər.

Elmi tədqiqat işi 1. Müxtəlif cırlaşmaları olan klassik variasiya məsələlərində minimum üçün zəruri şərtlər. AMEA-nın müxbir üzvü, prof. Misir Mərdanov

Alınmış nəticələr: Məlumdur ki, klassik variasiya məsələlərində ekstremallıq üçün Eyler Veyerştras və Lejandır tipli şərtlər əsas zəruri şərtlərdir. Bu şərtlər bəzi hallarda eyniliyə çevrildiyindən həmin şərtlərdən istifadə etmək heç bir əhəmiyyət kəsb etmir. Nəzərdə tutulan tədqiqatda belə hallar araşdırılır. Tədqiqat nəticəsində təklif olunan yeni yanaşmaya əsasən daha güclü zəruri şərtlər isbat olunmuşdur.

Elmi tədqiqat işi 2. Bir sinif cırlaşan qeyri-xətti parabolik tənliklər üçün sərhəd məsələsinin həllərinin keyfiyyət araşdırmaları. F.r.e.n., dosent Sərdar Əliyev.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində fizikada və texnikada səthlərin əyilməsi, momentlər nəzəriyyəsi, qeyri Nyuton mayelərin axını zamanı meydana çıxan yüksək tərtibli müntəzəm elliptik tənliklər və cırlaşan ikinci tərtib qeyri xətti parabolik tip tənliklər

başlanğıc-sərhəd məsələlərinin həllərinə baxılmışdır. Qeyri məhdud oblastlarda əmsallarının rəqsləri orta sifıra yaxınlaşan yüksək tərtibli müntəzəm parabolik tənliklər üçün qarışıq sərhəd şərtləri daxilində qarışıq məsələsinin həllərinin requlyarlığı – həllin Hölder sinfinə məxsus olması, həllin məhdudluğu, birinci tərtib törəmələrin Hölder sinfinə aid olması və s. öyrənilmişdir. Makenhaup şərtini ödəyən çəki funksiyası üçün, cırlaşan qeyri xətti parabolik tənliklərin başlanğıc-sərhəd məsələlərinin mənfi olmayan zəif həlləri həlləri üçün Hölder qiymətləndirmələri alınmışdır.

Elmi tədqiqat işi 3. Yarımxətti hiperbolik tənliklər üçün qeyri xətti akustik sərhəd şərtli qarışıq məsələnin həllinin asimptotikası. R.e.d., dosent Sevda İsayeva.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində qeyri-xətti dalğa tənlikləri üçün qoyulmuş qeyri-xətti akustik qoşmalıq şərtli qarışıq məsələyə baxılıb. Mayenin burulğansız dalğa hərəkətini təsvir edən güclü dissipativ qeyri-xətti dalğa tənlikləri üçün qoyulmuş akustik qoşmalıq şərtli qarışıq məsələnin həllərinin asimptotikası haqqında nəticə əldə olunub. Qeyri-xətti dalğa tənlikləri üçün qoyulmuş qeyri-xətti akustik qoşmalıq şərtli qarışıq məsələnin və güclü dissipativ qeyri-xətti dalğa tənlikləri üçün qoyulmuş akustik qoşmalıq şərtli qarışıq məsələnin həllərinin asimptotikası haqqında nəticələr əldə olunub.

Elmi tədqiqat işi 4. 3 D iki-parametrlı dinamik modulyar sistemlər üçün tam reaksiyanın polinomial təsvirinin alınması. F.r.e.n., dosent Maral Mehtiyeva.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində bir sinif ikili 4D-çoxölçülü qeyri-xətti modulyar dinamik sistemlərin optimal sintezi məsələsində problemlı məsələlərə baxılıb. Bu dinamik sistemlərin tam reaksiyasının göstərilişi düsturu alınıb ki, bu nəticə müxtəlif texnoloji məsələlərdə istifadə oluna bilər. İkili 3D-çoxölçülü qeyri-xətti modulyar dinamik sistemlərin tam reaksiyasının göstərilişi düsturu da alınıb.

Elmi tədqiqat işi 5. Qeyri-müntəzəm cırlaşan $p(x)$ -Laplas tənliyinin həlləri üçün Hölder normasının daxili apriori qiymətləndirilməsi və Harnak bərabərsizliyinin isbatı. R.e.d., dosent Sarvan Hüseynov

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan ikinci tərtib qeyri-xətti $p(x)$ -Laplas tənliyinə baxılıb. Fərz olunur ki oblastın hər birində çəki funksiyası Makenhaupt şərtini ödəyir. Tənliyin mənfi olmayan subhəllinin müntəzəm

məhdudluğu göstərilib. Burada $p(x)$ -göstəricisi kəsilməzlik loqarifmik şərtini ödəyir. İsbat olunub ki, oblastın hər bir hissəsində tənliyin həlli Hölder mənada kəsilməzdir. Həllin bütün oblastda Hölder mənada kəsilməz olmasını göstərmək üçün həllin ossilyasiyası haqqında teorem isbat olunub. Tənliyin mənfə olmayan həlləri üçün Harnak bərabərsizliyindən həllin Hölder mənada kəsilməzliyi göstərilib. Oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan qeyri-xətti $p(x)$ -Laplas tənliyinin mənfə olmayan həlləri üçün Harnak bərabərsizliyi isbat olunub.

Elmi tədqiqat işi 6. Potensialı sonsuz artan funksiya olan birölçülü Şredinger tənliyi üçün spektral analiz tərs məsələsinin öyrənilməsi. R.ü.f.d., baş müəllim Mələkə Mahmudova.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində potensialı eksponensial funksiya olan Şredinger tənliyi üçün spektral məsələyə baxılmışdır. Bu cür məsələlərə kvant fizikasında rast gəlinir. Qeyd olunan tənliyə bütün oxda baxdıqda məxsusi ədədlərin asimptotikasının öyrənilməsi üçün üsul təklif olunmuşdur. Məxsusi ədədlərin sonsuzluqda asimptotikası haqqında teorem isbat olunmuşdur. Potensialı eksponensial funksiya olan bütün oxda Şredinger tənliyinin məxsusi ədədlərinin sonsuzluqdakı asimptotikası tapılmışdır.

Elmi tədqiqat işi 7. Öz-özünə qoşma olmayan sərhəd şərtli dördüncü tərtib parabolik tənlik üçün tərs sərhəd məsələsinin tədqiqi. R.ü.f.d., baş müəllim Gülnarə Şükürova.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində öz-özünə qoşma olmayan qeyri lokal başlanğıc və qeyri lokal inteqral şərtli dördüncü tərtib parabolik tənlik üçün sərhəd məsələsinə baxılıb. Düzbucaqlı oblastda klassik həllin tərfi verilib və bu həllinin varlığı qeyd edilən şərtlər daxilində araşdırılıb. Göstərilib ki, klassik həllin varlığı üçün qeyri-lokal sərhəd şərtlərinin (zaman dəyişənlərinə görə) və razılaşma şərtlərinin yerinə yetirilməsi vacibdir. Klassik həllin varlığı və yeganəliyi haqqında teoremlər isbat olunub. Öz-özünə qoşma olmayan tənlik üçün qeyri-lokal sərhəd məsələsinin klassik həllinin varlığı və yeganəliyi haqqında nəticə əldə olunub.

Elmi tədqiqat işi 8. Qabaqlayan arqumentli xətti və xətti olmayan birtərtibli neytral tip inteqro-diferensial tənliklərin həllərinin dayanıqlığı tədqiq olunur. F.r.e.n., dosent Ağamalı Ağamalıyev.

Alınmış nəticələr: Hesabat ilində qabaqlayan arqumentli birtərtibli neytral tip inteqro-diferensial tənliklərə baxılıb. Belə tənliklərin



həllərinin varlığı və dayanıqlığı tədqiq olunub. Birtərtibli neytral tip inteqro-diferensial tənliklərin həllərinin varlığı və dayanıqlığı haqqında nəticə əldə olunub. Alınmış nəticə mexanika və biologiyanın müxtəlif məsələlərində tətbiq oluna bilər. Qabaqlayan arqumentli birtərtibli neytral tip inteqro-diferensial tənliklərin həllərinin varlığı və dayanıqlığı haqqında nəticə də əldə olunub.

Elmi tədqiqat işi 9. Qeyri-müntəzəm cırlaşan $p(x)$ -Laplas tənliyinin həlləri üçün Hölder qiymətləndirilməsi və Xarnak bərabərsizliyi. F.r.e.n., dosent Müşfiq Əliyev.

Alınmış nəticələr: Hesabat dövründə D oblastın bir hissəsində müntəzəm cırlaşan ikinci tərtib qeyri-xətti $p(x)$ -Laplas tənliyinə baxılıb. Burada D oblastın hər bir hissəsində cırlaşma dərəcəsi müxtəlifdir. Fərz olunur ki, D oblast hiperüstəvi vasitəsilə iki hissəyə bölünüb və D oblastın hər birində çəki funksiyası Makenhaupt şərtini ödəyir. Tənliyin mənfə olmayan subhəllinin müntəzəm məhdudluğu göstərilib. İsbat olunub ki, D oblastın hər bir hissəsində tənliyin həlli Hölder mənada kəsilməzdir. Həllin bütün D oblastda Hölder mənada kəsilməz olmasını göstərmək üçün həllin ossilyasiyası haqqında teorem isbat olunub. Tənliyin mənfə olmayan həlləri üçün Harnak bərabərsizliyindən həllin Hölder mənada kəsilməzliyi göstərilib. D oblastın bir hissəsində çəki A_p Makenhaupt, digər hissəsində isə A_q Makenhaupt şərtini ödədikdə kiçik hədli $p(x)$ -Laplas tənliyinin mənfə olmayan həlli üçün Xarnak bərabərsizliyi araşdırılmışdır.

2 Hesabat dövründə alınmış ən mühüm elmi nəticələr
Ən mühüm nəticələr səlis və konkret yazılmalıdır

1. Müxtəlif cırlaşmaları olan klassik variasiya məsələlərində ekstremalların tədqiqi üçün yeni yanaşma təklif olunub. Bu yanaşma ilk növbədə Veyerştras tipli variasiyaların verilmiş nöqtəyə nəzərən sağdan və soldan tətbiqinə əsaslanır. Tədqiqat zamanı fərz olunur ki, baxılan ekstremal boyunca Veyerştras, Lejandr və başqa zəruri şərtlər cırlaşır. Başqa sözlə, həmin şərtlər müəyyən nöqtələrdə və ya intervallarda eyniliyə çevrilir. Nəticədə baxılan məsələdə güclü və zəif lokal minimum üçün bərabərlik və bərabərsizliklər formasında yeni daha güclü zəruri şərtlər isbat olunur

3 Dərc olunmuş elmi işlərin xarakteristikası



3.1. Mövzu üzrə Web of Science bazasına daxil olan Q1-Q4 kvartil reytinginə düşən beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr Müəlliflərin ad və soyadları, jurnalın adı tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir kimi göstərilməli; mənbənin **internetdəki linki göstərilməlidir**

Q1 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
	MJ Mardanov, TK Melikov, ST Malik,	Necessary conditions for a minimum in classical calculus of variations in the presence of various types of degenerations,	Journal of Computational and Applied Mathematics, Volume 418, 15 January 2023, 114668	Çap olunub	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377042722003387

Q2 üzrə:

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndəriləndiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

Q 3 üzrə

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>



	<i>şəkilə yazılmalı</i>			<i>olunduğu və ya çapa göndərilədiyi haqqında qeyd</i>	

Q 4 üzrə

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkilə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərilədiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

Emerging Source Citation Index (ESCI)

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkilə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərilədiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

1	M.J. Mardanov, Y.A. Sharifov	An optimal control problem for the systems with integral boundary conditions	Bulletin of the Karaganda University, Mathematics series. DOI 10.31489/2023M1/110-123, 1(109)/2023.	Çap olunub	https://mathematics-vestnik.ksu.kz/apart/2023-109-1/10.pdf
----------	---------------------------------	--	---	------------	---



2	M.J.Mərdanov, Elimhan N.Mahmudov	Optimizationa of the Nicoletti Boundary value problem for second-order differential inclusions	Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, volume 49, n.1, pp. 3-15, 2023	Çap olunub	IF 1,1 https://proc.imm.az/volumes/49-1/49-01-01.pdf
3	Tahir Hacıyev, Sərdar Əliyev, Aybəniz Yagnalievə	Holder estimates of solutions degenerate nonlinear parabolic equations	Computational Methods for Differential Equations, (CMDE) Volume 11 (2023), Issue 1, pp.197-206	Çap olunub	http://cmde.tabrizu.ac.ir

3.2. Mövzu üzrə Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit bazalarına daxil olan jurnallar

<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

3.3. Mövzu üzrə digər (1-2-ci bənddən fərqli) beynəlxalq jurnallarda çıxan məqalələr

Müəlliflərin ad və soyadları, məqalənin adı, jurnalın parametrləri tam şəkildə yazılmalı; Dərc olunmuş, qəbul olunmuş və ya çapa göndərilmişdir.

<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu,</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>



	<i>yazılmalı</i>			<i>qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	
1	Sevda İsayeva	Нелинейные гиперболические уравнения с нелинейными акустическими условиями сопряжения	Математический вестник Вятского Государственного Университета, №3(26), 2022, с. 4-11	Çap olunub	http://advanced-science.ru/assets/mgr/docs/3(2022)/1.-isaeva.pdf
2	Gulnara Shukurova	Краевая задача для параболического уравнения четвертого порядка с интегральным условием.	East European Scientific Journal, №4(89), 2023, с. 41-47	Çap olunub	https://archive.eesa-journal.com/index.php/eesa/issue/view/82/131
3	Gulnara Shukurova	Классическое решение краевой задачи для параболического уравнения четвертого	Международный научный журнал «Путь науки», №5(111), 2023, с. 13-19.	Çap olunub	http://scienceway.ru/f/the_way_of_science_no_5_11_1_may.pdf



		порядка с интегральным условием.			
--	--	----------------------------------	--	--	--

3.4. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

3.5. Respublika səviyyəli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr

	<i>Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı</i>	<i>materialın adı</i>	<i>harda yayılıb</i>	<i>materialın dərc olunduğu, qəbul olunduğu və ya çapa göndərildiyi haqqında qeyd</i>	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>

3.6. Mövzu üzrə konfrans materialları, konfranslarda çıxışlar

1	Gulnara Shukurova	An inverse coefficient problem for a two-dimensional hyperbolic equation with integral overdetermination.	6 th international HYBRID Conference on Mathematical Advances and Applications, may 10-13, 2023, Istanbul, Turkey, p. 216	Çap olunub	<u>ICOMAA 2023 – International Conference on Mathematics</u> (icomaas.com)

**3.7. Mövzu üzrə tezislər**

1	M.J.Mardano v, A.M.İsayeva	Euler type system of equations in variational problems with delayed argument	Riyaziyyat və Mexanikanın müasir problemləri beynəlxalq konfransının materialları, Bakı 2023, 26-28 Aprel, səhifə 266-267.	Çap olunub	<i>mənbənin internetdəki linki, İD</i>
2	M.J.Mardano v, Y.A.Sharifov	Fixed-point iteration method for solution first order differential equations with integral boundary conditions	Riyaziyyat və Mexanikanın müasir problemləri beynəlxalq konfransının materialları, Bakı 2023, 26-28 Aprel, səhifə 268-270.	Çap olunub	
3	E.N. Mahmudov, M.J.Mardano v	Optimization of hyperbolic-type polyhedral differential inclusions	Riyaziyyat və Mexanikanın müasir problemləri beynəlxalq konfransının materialları, Bakı 2023, 26-28 Aprel, səhifə 236-238.	Çap olunub	
4	М.Ж.Марданов, Г.Ф.Гулиев, Х.Т.Тагиев	Задача оптимального управления для неустойчивого гиперболического уравнения второго порядка с нелокальным граничным	«Динамические Системы и Компьютерные науки. Теория и приложения» (DYSC 2023), Иркутск, 18-23 сентября 2023, стр.112-115	Çap olunub	



5	Fikrət Feyziyev, Maral Mehdiyeva	условием Bir sinif ikilik 4D –çoxölçülü qeyri-xətti modulyar dinamik sistemlərin tam reaksiyasının göstərilişi düsturu	Ümummilli Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Riyaziyyatın nəzəri və tətbiqi problemləri” mövzusunda II Beynəlxalq elmi konfransının Materialları (25-26 aprel 2023-ci il SDU). S. 13-17	Çap olunub	
6	Фикрет Фейзиев, Марал Мехтиева	Об одной проблеме синтеза одного класса двоичных 4D – многомерных нелинейных модулярных динамических систем	Материалы XV Международной Конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы математики и информатики (г. Махачкала, 13-15 сентября 2023 г.)». Дагестанский Государственный Университет, Махачкала: Издательство ДГУ 2023. С. 122-125.	Çap olunub	
7	Ağamalı Ağamalıyev	Необходимые условия оптимального управления для негладкой задачи управления	Akademik İbrahim İbrahimovun anadan olmasının 110 illik yubileyinə həsr olunmuş “Funktsiyalar nəzəriyyəsi, funksional analiz və onların tətbiqləri” mövzusunda Respublika Elmi konfransı, 2022-ci il, 29 noyabr, səh 338-340	Çap olunub	
8	Mələkə Mahmudova	On the global solvability of the Cauchy problem	«Riyaziyyat və mexanikanın müasir problemləri» Ümummilli lider Heydər Əliyevin 100 illik	Çap olunub	



		for an infinite-dimensional system of nonlinear differential equations	yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq elmi konfransının materialları, 2023, 26-28 aprel, Bakı səh. 239-240		
--	--	--	---	--	--

3.8. Mövzu üzrə monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitləri

Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;

Monoqrafiya, kitab, dərslik və dərs vəsaitlərinin çap olunduğu nəşr., ili və səh. göstərməli;

--	--	--	--	--	--

3.9. Mövzu üzrə proqramlar, metodik göstərişlər

Müəlliflərin ad və soyadları tam şəkildə yazılmalı;

Çap olunduğu nəşr, ili və səh. göstərməli;

--	--	--	--	--	--

4. Strukturda aparılan elmi seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar (cədvəldə sütun ardıcılığını dəyişmək olmaz.)

s n	Məruzəçi	Mövzunun adı	tarix	Keçiril mə formas	Səviyyəsi (kafedra, fakültə, BDU, Respublika, Beynəlxalq)	İştirakçıl arın sayı
1	Mələkə Həsən qızı Mahmudova	Modifikasiya olunmuş birinci tərtib Bessel funksiyasının və onun törəməsinin sıfırlarınınin səpələnməsi	23.01.23	əyani	kafedra	9
2	Ağamaliyev Ağamalı Qulu oğlu	Hamar olmayan bir optimal idarəetmə məsələsi	27.03.23	əyani	kafedra	9
3	İsayeva Sevda Elxan qızı	Hiperbolik tənliklər üçün qeyri-xətti akustik sərhəd şərtli qarışıq məsələ.	24.04.23	əyani	kafedra	9
4	Şükürova Gülnarə Dadaş qızı	Qeyri-hamar əmsallı yarımxətti psevdohiperbolik tənliklər üçün	29.05.23	əyani	kafedra	9



		qarışıq məsələ				
5	İsayeva Sevda Elxan qızı	Hiperbolik tənliklər üçün akustik sərhəd şərtli qarışıq məsələ	25.09.23	əyani	kafedra	9
6	Əliyev Sərdar Yəhya oğlu	. Cırlaşan qeyri xətti elliptik tənliklərin həlləri üçün Hölder qiymətləndirmələri	9.10.23	əyani	kafedra	9
7	Əliyev Müşfiq Cəlal oğlu	Xüsusi çəkili elliptik tənliklər üçün Xarnak bərabərsizliyi	23.10.23	əyani	kafedra	9
8	Hüseynov Sarvan Təhməz oğlu	Oblastın bir hissəsində böyük parametmə malik elliptik tənliklər üçün Dirixle məsələsinin məxsusi funksiyaları.	6.11.23	əyani	kafedra	9
9	Ağamalıyev Ağamalı Qulu oğlu	Hamar olmayan sistemlərin optimallığı üçün zəruri şərtlər.	20.11.23	əyani	kafedra	8

5. 2023-cü ildə qazanılmış və hazırda davam edən grant layihələri

sn	Layihənin adı:	Layihənin nömrəsi:	Donor ölkə, təşkilat, müəssisə	Layihənin dəyəri	Layihənin icra müddəti	Mövzu icraçıların layihədə təmsil olunması	BDU-nun layihədə təmsil olunması
1							

6. İxtiraçılıq, patent-lisenziya fəaliyyəti və səmərələşdirici təkliflər

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

1.

7. Yerli və xarici həmkarlarla əlaqələr

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

1.

8. Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların mövzu üzrə elmi-tədqiqata cəlb olunması

Tələbənin və elmi rəhbərin adı, soyadı tam yazılmalıdır.
Layihələr, məqalələr, konfrans materialları olması, onlara aid məlumat göstərilməlidir

**9. Tələbələrin və gənc tədqiqatçıların elmi məruzələri (seminarlar, konfranslar, dəyirmi masalar və s. çıxışlar)**

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

10. Mükafatlar və təltiflər haqqında

Məlumatlar nümunədə göstərilən qaydada daxil edilməlidir.

Elmi fəaliyyətə görə

Digər fəaliyyətə görə

11. Beynəlxalq elmi əlaqələr

Əməkdaşın adı və soyadı tam göstərilməklə, hansı ölkə, şəhər və müəssisədə, hansı məqsədlə, hansı müddətdə olmuşdur.

1.

12. Keçirilmiş elmi konfranslar

Adı, səviyyəsi (beynəlxalq ya yerli), keçirilmə tarixi, müddəti, məkan, birgə müəssisələr, iştirakçıların sayı, internet linki göstərilməklə

1.

13. Elmi kadrların attestasiyası

Adı, soy ad tam yazılmalı, elm sahəsi və ixtisas, attestasiyanın keçirilmə tarixi, məkan, diplom nömrəsi, hansı müəssisə tərəfindən verilmişdir g

Elmi dərəcə almışdır:

Elmi ad almışdır:

Digər:

14. Dissertant və doktorantlar**14.a-Dissertantlar:**

sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər(lər)	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi

14.b-Doktorantlar (fəlsəfə elmləri doktoru proqramı üzrə)



sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər, məsləhətçi	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi
1					

14.c Doktorantlar (elmlər doktoru proqramı üzrə)

sn	Adı, soyad	elm sahəsi və ixtisas,	Daxil olduğu il, təhsil forması	Elmi rəhbər, məsləhətçi	Attestasiyanın (ların) aparıldığı tarix və nəticəsi
1					

15. Xarici ölkədə işləyən əməkdaşlar:

- 1
- 2
- 3

16. Təsərrüfat müqaviləli elmi tədqiqat işləri

Mövzu, tarix, rəhbər, sifarişçi təşkilat, İşin həcmi (min manatla), tətbiq sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərməlidir.

- 1
- 2

17. İstehsalatda tətbiq üçün hazır olan innovasiya məhsulları və yeni texnologiyalar

İcraçı, məhsulun (texnologiyanın) adı, qısa xarakteristika, müqayisəsi, müəllif şəhadətnaməsi, patent, harda tətbiq olunub və ya oluna bilər, gözlənilən bazar sahəsi və iqtisadi səmərəsi göstərməlidir.

- 1
- 2

18. Bakı Dövlət Universitetinin elmi strukturları ilə əlaqə

- 1
- 2

STATİSTİK CƏDVƏL

Göstəricilər	Sayı
1. Xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalə	7
1-a. o cümlədən Beynəlxalq kvartil reytinginə düşən elmmetrik bazalarında indekslənmiş jurnallarda dərc	



olunmuş məqalə sayı			
	1-a1	Q1	1
	1-a2	Q2	
	1-a3	Q3	
	1-a4	Q4	
1-b. o cümlədən Emerging Source Citation Index (ESCI) jurnallarında dərc olunmuş məqalələr			3
1-c. o cümlədən Scopus, ERIH PLUS, Philosopher's Index, Copernicus, Ulakbim, PsycINFO və ya EconLit elmmetrik bazalarında indeksləşmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı			
1-d. o cümlədən digər (1a və 1b bəndindən fərqli) beynəlxalq elmmetrik bazalarda indeksləşmiş jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı			3
1-e. o cümlədən digər (1a, 1b və 1c bəndlərindən fərqli) xarici jurnallarda dərc olunmuş məqalələr sayı			
2. Yerli elmmetrik jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı			
3. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının tövsiyə etdiyi yerli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalə sayı			
4. Respublika səviyyəli elmi jurnallarda dərc olunmuş məqalələr			
5. Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı			1
6. Beynəlxalq səviyyəli elmi konfranslarda çap olunmuş tezis			7
7. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-məqalə			
8. Yerli elmi konfranslarda çap olunmuş konfrans materialı-tezis			1
9. Patent (Beynəlxalq)			
10. Patent (Respublika)			
11. Qrant layihəsi (Beynəlxalq)			
12. Qrant layihəsi (Respublika)			
13. Qrant layihəsində iştirak edən əməkdaşlar: ___ nəfərdən			
14. Monoqrafiya			
15. Dərslik və ya dərs vəsaiti			
16. Proqram, metodik vəsait və metodik tövsiyyə			

Elmi tədqiqat mövzusunun yerinə yetirildiyi struktur (ETİ –şöbə, fakültə-kafedra, ETM, ETL - adı göstərməklə)



BDU mexanika-riyaziyyat fakültəsi, Ali riyaziyyat kafedrası

Struktur rəhbəri _____ **Əliyev Ziyatxan Seyfəddin oğlu**

Kafedra (şöbə) müdiri _____ **Mərdanov Misir Cumail oğlu**

Mövzunun rəhbəri _____ **Mərdanov Misir Cumail oğlu**

Tarix 27 noyabr 2023-cü il

Qeyd:

- 1.Hər mövzu üzrə ayrıca hesabat təqdim olunmalıdır.
- 2.Strukturda iki və ya daha çox tədqiqat mövzusu olarsa, doktorantlar haqqında məlumat onlardan biri üçün olan hesabata daxil edilir.
3. Hesabatda cədvəl ardıcılığını dəyişmək olmaz.
4. Hesabat həm kağız formatda imzalanmış şəkildə, həm də elektron formada cari ilin noyabr ayının 25-dək Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinə təqdim olunmalıdır.

Hesabatı təhvil aldı:

Elmi Tədqiqatların Təşkili və Təhlili şöbəsinin əməkdaşı: _____ *Hesabatın təhvil alındığı tarix:* _____